

中国発の 削る 磨く 測る

produce by 京二

中国発のworld wide brandが
日本のものづくりを変える!



中国事業責任者 ユ シンケツ

私が自信を持って
提案いたします

JIMTOF 2012

京二 第1ブース WA035 (ともに)
京二 第2ブース WA016 (西棟1Fアトリウム)

➤「削る!」
もはや新定番! 中国工具!

株洲ダイヤモンド工具

鄭州ダイヤモンド工具

➤「磨く!」
最高実力の砥石メーカー!

新商材!

SAILI ホイール

➤「測る!」
計測機器のコストダウン!

新商材!

INSIZE

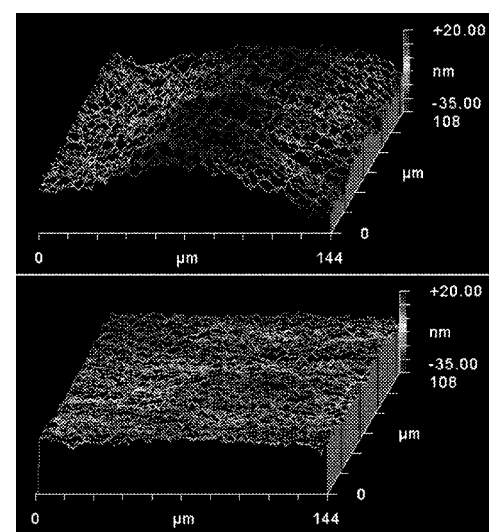
プロフェッショナル購買パートナー

kyoni

株式会社京二
www.kyoni.co.jp

〒102-0073 東京都千代田区九段北4-3-24
TEL.03-3264-5151 FAX.03-3264-6965

図9 鉄鋼ボンド砥石と導電性ラバーボンド
砥石の加工面比較



(1) 鉄鋼ボンド
砥石

(2) 導電性
ラバーボンド砥石

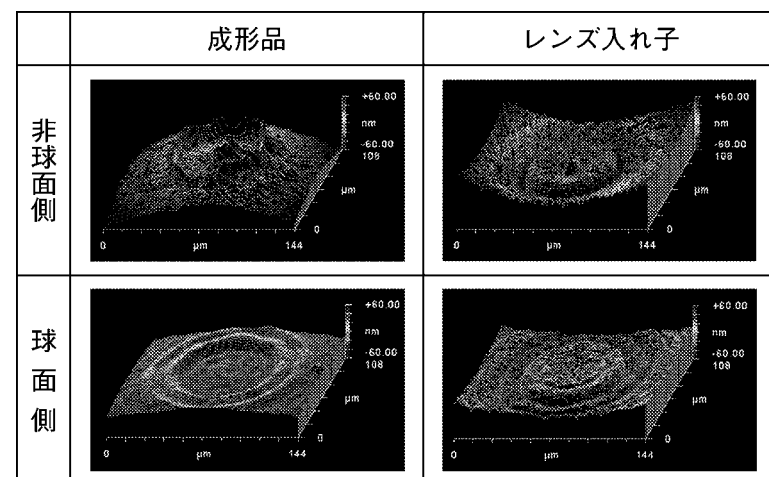


図8 レンズ中心部における成形品と入れ子の表面性状比較

図9は球面側の形状を
#4000のダイヤモンド
砥石で構成された鉄鋼
ボンド砥石と、同様の砥
粒で構成された導電性ラ
バーボンド砥石とをそれ
ぞれ用いて超硬合金を研
削加工した結果を示して
いる。導電性ラバーボ
ンド砥石では、研削痕が除
去され、その結果、鉄鋼
ボンド砥石の加工面粗さ
3.495 μmより優れた
1.339 μmの加工面粗さ
が得られた。これは、導電性ラ
バーボンド砥石では、ゴ
ムの弾性変形により砥粒が
パッキングして磨き作用
が生じたことが原因と推
察される。

図10は、鉄鋼
ボンド砥石によ
って加工された
入れ子加工面
を、さらに導電
性ラバーボンド
砥石によって仕
上げ加工した結
果を示している。
図9の鉄鋼ボ
ンド砥石による
加工面において
見られた工具
痕が、導電性ラ
バーボンド砥石
による加工によ
ってきれいに除
けられた。

終わりに
（2）前述の（1）項で
加工された入れ子を挿入
した金型を用いて、レン
ズの射出成形を行った。
その結果、入れ子の加工面
に残った研削痕や工具痕
が成形品にも忠実に転写
され、レンズの光学性能
に支障をきたす可能性が
あることを明らかにし
た。

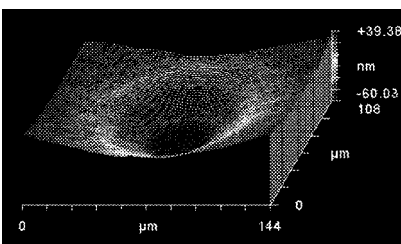


図10 導電性ラバーボンド
砥石による仕上げ加工面

ド砥石を用いる
ことによって、
弾性変形を伴っ
た磨き加工が行
えたことが原因
と推察される。
このように、
鉄鋼ボンド砥石
による加工に加
えて、導電性ラ
バーボンド砥石
による仕上げ加
工を行うことによ
り、研削痕や工
具痕のない良好
な入れ子加工面
が得られること
が明らかとな
った。

Value & Technology

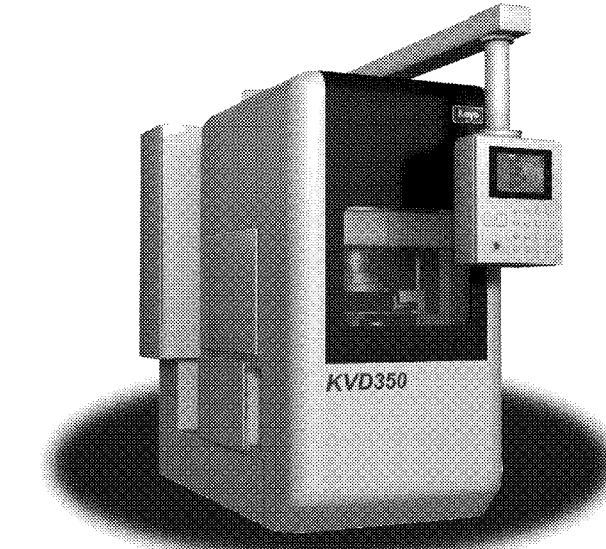
技に夢を求めて 価値ある技術をあなたのもとへ

Model:KVD350W

両頭平面研削盤

NEW KVD300 後継機

- 使い易さの追求 — 段取り性、メンテナンス性の向上
- 新開発、高剛性ビルトインといしスピンドル搭載
- といし径φ355mm対応
- 性能安定化の向上 — 熱変位、スラッジ対策



Koyo

光洋機械工業株式会社

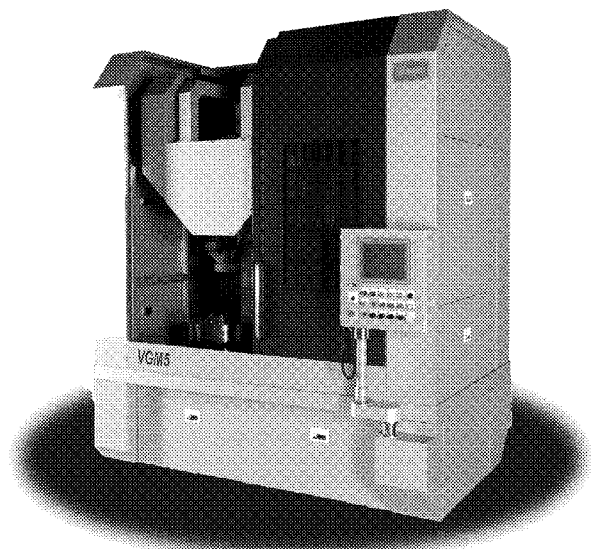
本社: 〒581-0091
大阪府八尾市南植松町2丁目34番地
TEL (072) 922-7623 FAX (072) 991-6518
http://www.koyo-machine.co.jp

Model:VGM5

立形複合研削盤

ワンチャックで多工程・高精度研削!

- 工程集約で高精度・高速研削を実現した
立形複合研削盤



JIMTOF 2012
2012年11月1日〜11月6日
東3ホールE3013

営業拠点

国内: 東京、中部、西日本
海外: アメリカ、中国、韓国、タイ

ラバーボンド砥石による高品位非球面
プラスチックレンズの製造プロセスの検討

（3）レンズ表面性状の
検討
図7は成形品と入れ子
の表面性状の比較（レン
ズ中心より10 μm外周付
近）を示している。入れ
子の加工面で見られる研
削痕が、成形品表面にも
転写されていることが分
かる。レンズ中心部にお
ける成形品と入れ子の表
面性状を比較した結果を

図8に示す。入れ子中心
部にへソ状の工具痕が確
認される。これはクロス
研削法を用いたために砥
石先端のRが摩耗により
平坦になること、ま
た、入れ子中心部の周
縁が0であるため加工死
点となることが原因と考
えられる。この工具痕は、
成形品表面にも転写され
ていることが分かる。形

状精度が最も良くなる成
形条件で成形を行った場
合には、入れ子面の転写
性も同時に向上するため
に、研削痕や工具痕も成
品に忠実に転写された
ものと考えられる。レン
ズ中心部に、このような
凹凸が存在すると、光の
散乱が引き起こされ、解
像度に悪影響が及ぶ可
能性があるものと推察さ
れる。したがって、研削
や工具痕の抑止方法を検
討することが必要と考え
られる。

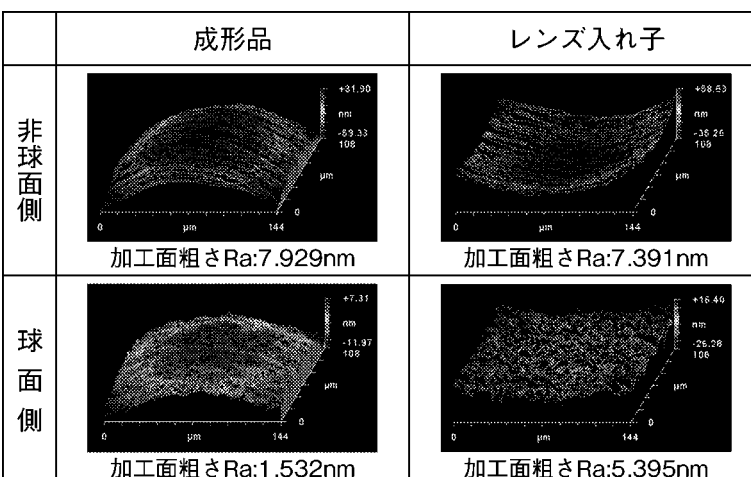


図7 成形品と入れ子の表面性状比較

導電性ラバー
ボンド砥石による
仕上げ面の改善
前述において、鉄鋼ボ
ンドダイヤモンド砥石を
用いて研削加工を行った
場合、入れ子加工面に
残った研削痕や工具痕
が、成形品にも忠実に転
写されることが問題とな
った。そこで、筆者の一
部が開発した導電性ラ
バーボンド砥石を用い
て、研削痕と工具痕の改
善方法の検討を行うこと
とした。

JIMTOF に出展致します。ブース番号 WA020

Pardus

高速コーティング
×
刃先ホーニング・表面処理
ドリル・エンドミル
の新しいソリューション

製造元 PD2I 社 (米国)
お問合せ 株式会社ユナイテッドマシンツール
〒465-0046 名古屋市中区東区望が丘 324-4 TEL:052-771-5077
E-mail: info@unitedmt.jp ホームページ: www.unitedmt.jp

Design CHUCKING & CHANGING

TEIKOKU CHUCK

1926

次代の『もの造り』を支える
SOULデザインチャッキング

モータリゼーションの発展と共に複雑化・
高度化するカーパーツ加工・・・
SOULは1969年のボールロックチャック
国産化以来、逸早く多種多様な量産ワーク用
チャッキングデザインに取り組み、カーパ
ーツ用デザインチャックでは国内トップシェア・
トップバリエーションを誇っています。

1976
PA 爪引式ピンアパー

1969
UBL ボールロックチャック

1983
BG ベベルギヤ旋削用デザイン

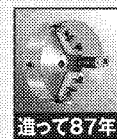
1998
OPA 高精度飛越し把握スイングピンアパー

2006
OPA2JAW インジェクタ用ピンアパーコンビ

2010
MUL&OPA ホイール全外周加工用マルチジョウコンビ

機能別チャッキングデザイン
●揺動式 ●爪引式 ●コレット式 ●ダイヤフラム式
●爪旋回式 ●フィンガ式 ●ピン拡張式 ●イケール式
●アリ溝式 ●コンビネーションデザイン ●その他特殊デザイン

JIMTOF 2012
ブース No. 西館 1 階 W2028



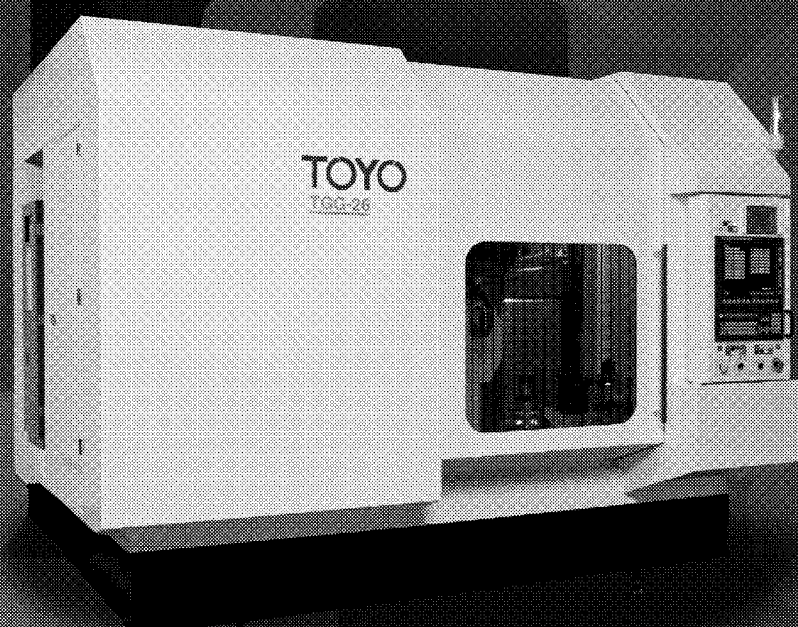
SOUL Design-Chuck のパイオニア

帝国チャック株式会社
http://www.teikoku-chuck.com

本社 ●工場 〒581-0071 大阪府八尾市北久宝寺2-1-50 ☎072-923-1821代 Fax 072-992-5457
関東営業所 〒220-0061 横浜市西区久保町6-21 TCビル横浜 ☎045-260-8881代 Fax 045-260-8880
中部営業所 〒485-0033 愛知県小牧市郷中1-181 TCビル小牧 ☎0568-75-6151代 Fax 0568-75-7610

Next Grinding Solution

～限らない精度へのこだわり～



TGG-26

NEW 歯車研削盤
TGG-26

- TOYOの提案する全自動歯車研削盤。
創成研削方式を採用し、高精度・高効率加工を実現。
- クラス最大の総合剛性と、熱変位の最小化を徹底追求。
- 低振動砥石軸と高剛性ドレスにより、
ギヤの高精度・量産加工を実現。
- クラス最小の据付スペース。段替作業は、機械前面で全て可能。
- 工作物の最大外径はφ260mm

NEW 立形複合研削盤
TVG-35C-2S

- 新開発の静圧主軸(オプション)により、
真円度0.1 μm以下の高精度安定加工を実現。
- 主軸移動方式を採用、真直度1 μm/300mmの
高精度・高効率加工が可能。
- コラムの熱変形を抑え、寸法精度のバラツキを低減。
- 工作物の最大外径はφ350mm

JIMTOF 2012
2012年11月1日〜11月6日

東京ビッグサイト
東5ホール E5023

Toyo Advanced Technologies Co., Ltd.
トーヨーエイテック株式会社
〒734-8501 広島市南区宇田東5丁目3番38号
TEL (082) 259-5230 FAX (082) 505-1163
http://www.toyo-at.co.jp

テクノロジーの未来を見つめる

TOYO

東日本営業所/東京 TEL (03) 5687-0231
東日本営業所/北関東 TEL (048) 572-8183
中部 日本営業所 TEL (0568) 88-5313
西日本営業所 TEL (06) 6337-6222